

**СИНДРОМ АНЕМИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

*Одилжонова Азиза Бахтиёржон кизи, магистр 3 курса.,*

*Юлдашева Нодира Эргашевна., доцент.*

*Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии*

*Андижанский государственный медицинский институт*

***Резюме,***

Анемия имеет большую распространенность во всех странах мира. По данным различных авторов, в общей популяции взрослого населения она составляет от 2 до 6% и зависит от пола, возраста, расы, наличия профессиональной вредности и хронических заболеваний [1, 2]. Чаще всего анемия встречается у лиц старше 60 лет, беременных и страдающих различными хроническими заболеваниями. Среди больных с хронической болезнью почек (ХБП) 4—5 ст. в общей популяции распространенность анемии составляет 30—40%, а среди больных сахарным диабетом 1 типа (СД1) и СД2 с ХБП 3—5 ст. от 45% до 85%

У больных без клинических проявлений диабетической нефропатии (ДН) и у больных с ДН с сохраненной функцией почек в структуре анемического синдрома преобладает ЖДА. У больных с ДН со сниженной функцией почек чаще встречается АХЗ. Почти каждый третий случай анемического синдрома носит сочетанный характер. Дефицит фолиевой кислоты не зависит от состояния функции почек.

***Ключевые слова:*** анемия, сахарный диабет 1 типа, анемии хронических заболеваний.

**ANEMIA SYNDROME IN DIABETES MELLITUS**

*Odilzhonova Aziza Bakhtierjon kizi, Master of the 3rd year.,*

*Yuldasheva Nodira Ergashevna., associate professor.*

***Resume,***

Anemia has a high prevalence in all countries of the world. According to various authors, in the general adult population it ranges from 2 to 6% and depends on gender, age, race, occupational hazards and chronic diseases [1, 2]. Anemia is most often found in people over 60 years old, pregnant and suffering from various chronic diseases. Among patients with chronic kidney disease (CKD) 4-5 art. in the general population, the prevalence of anemia is 30-40%, and among patients with type 1 diabetes mellitus (DM1) and DM2 with CKD 3-5 art. from 45% to 85%

In patients without clinical manifestations of diabetic nephropathy (DN) and in patients with DN with preserved kidney function, IDA prevails in the structure of the anemic syndrome. In patients with DN with reduced renal function, AHZ is more common. Almost every third case of anemic syndrome is of a combined nature. Folic acid deficiency does not depend on the state of kidney function.

***Keywords:*** anemia, type 1 diabetes mellitus, anemia of chronic diseases.

**Актуальность.** С учетом этого в результате сотрудничества ученых многих стран и инициатив Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) были разработаны новые, более жесткие критерии диагностики диабета и, что не менее важно, критерии оценки результатов терапии данного заболевания через призму сосудистого риска [2,6].

Новые методики и подходы для предупреждения или, по крайней мере, замедления прогрессирования фатальных диабетических осложнений, разработанные в том числе и по результатам клинических исследований, стали достоянием медицинской общественности и широко внедряются в практику. Однако проблемы лечения развивающихся осложнений по-прежнему не теряют своей актуальности.

К таким осложнениям относится и диабетическая нефропатия, которая примерно с одинаковой частотой осложняет течение сахарного диабета как 1, так и 2 типа. Известно, что по мере прогрессирования эта патология приводит к терминальной почечной недостаточности.

По данным некоторых авторов, до 45% больных получают гемодиализ по причине развития хронической почечной недостаточности (ХПН) как исхода диабетической нефропатии [4,7]. Если учесть, что каждый второй пациент с хроническим заболеванием почек страдает анемией [1,3], то СД сегодня выступает в роли достаточно значимой причины этого тяжелого и часто нераспознанного осложнения.

По данным эпидемиологического исследования NHANES II (National Health and Nutritional Examination Survey II), проводившегося в США, анемия наиболее распространена у детей до 7 лет (5,7%), девочек подросткового возраста (5,9%), молодых женщин (5,8%) и пожилых мужчин (4,4%). В противоположность этому при одномоментном исследовании пациентов одной из диабетологических клиник Австралии было обнаружено, что 23% из них имели анемию по критериям ВОЗ [5].

Основными предикторами анемии в данном случае были насыщение трансферрина, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) и скорость экскреции альбумина. На каждой стадии заболевания почек анемия шире распространена а ее тяжесть, безусловно, выше у пациентов с диабетом по сравнению с пациентами без диабета [7], причем по мере ухудшения функции почек частота анемии экспоненциально увеличивается (рис. 1). Так, D. Bosman и соавт. сравнили частоту анемии у 27 больных сахарным диабетом 1 типа, осложнившимся нефропатией, и у 26 пациентов с хроническим гломерулонефритом, которые имели сопоставимые уровни протеинурии и креатинина плазмы.

В результате у 48,1% пациентов с диабетической нефропатией наблюдалась анемия (согласно критерию гемоглобин (Hb) <115 г/л у женщин и <120 г/л у мужчин), которая отсутствовала у всех пациентов группы

сравнения [8]. Анемия – также довольно распространенное осложнение у пациентов с СД 2 типа на ранних стадиях диабетической нефропатии. Так, Ishimura и соавт [2] сравнили 19 пациентов с диабетом 2 типа и 21 пациента без диабета, но с хронической почечной недостаточностью. Группы были сопоставимы по возрасту, полу и уровню креатинина.

В результате было выявлено, что уровни гемоглобина достоверно ниже у пациентов с диабетом по сравнению с пациентами в контрольной группе (95 г/л по сравнению с 112 г/л,  $p<0,005$ ).

Таким образом, повышенный уровень креатинина и диабет были признаны независимыми факторами риска анемии.

**Цель исследования.** Изучить особенности анемического синдрома у больных сахарным диабетом 1 типа.

**Материалы и методы исследования.** Проведен скрининг на наличие сниженного уровня гемоглобина у 56 больных СД 1 типа г. Андикана было проведено одномоментное исследование гемоглобина выборки больных СД 1 типа, пришедших на амбулаторный прием и направленных на исследование сахара крови в лабораторию.

**Результаты исследования.** Сниженный уровень гемоглобина был выявлен у 19% больных СД 1 типа проживающих в Республике Татарстан, что не отличается от распространенности среди больных СД 1 типа по данным других исследований в целом по России (20%). Анемия у больных СД 1 типа в 86% случаев легкой степени тяжести, носит в 63% нормохромный, в 56% нормоцитарный и в 86% норморегенераторный характер.

У больных СД 1 типа в 54,8% всех случаев анемического синдрома составляет железодефицитная анемия, в 23,6% - анемия хронических заболеваний. Дефицит фолиевой кислоты встречается у 37,7% больных СД 1 типа не зависимо от стадии диабетической нефропатии. Дефицит витамина В12 выявляется чаще (4,3%), чем в популяции (0,1%). У 32,2% больных имеется сочетание различных причин анемического синдрома.

У больных СД 1 типа с анемией хронических заболеваний уровень СКФ ниже, чем у больных СД 1 типа с железодефицитной анемией. У больных СД 1 типа с анемией хронических заболеваний имеются нарушения реабсорбционной функции канальцев почек с признаками деструкции почечных цитомембран в отличие от больных железодефицитной анемией.

У больных СД 1 типа снижение СКФ по мере увеличения продолжительности СД при наличии анемии более значительное и быстрое, чем у больных СД 1 типа с нормальным уровнем гемоглобина. У больных СД 1 типа с анемией имеются признаки нарушения реабсорбционной функции канальцевого аппарата почек при любой длительности СД и даже при отсутствии клинических признаков диабетической нефропатии.

**Вывод.** Распространенность анемии увеличена среди пациентов как с 1, так и 2 типом сахарного диабета. Этиология анемии мультифакторна, но наиболее распространенной причиной, вероятно, является недостаточность или неэффективность эритропоэтина. Анемия часто присутствует у пациентов с диабетом, альбуминурией и нормальной функцией почек вследствие повреждения «чувствительного механизма» перитубулярных эритропоэтинпродуцирующих фибробластов. При дальнейшем прогрессировании почечной патологии повреждается и «секреторный механизм», приводящий к более выраженному снижению уровня эритропоэтина и более тяжелой анемии.

Пациенты с диабетом и анемией подвергаются повышенному риску прогрессии как микроваскулярных (ретинопатия, нейропатия и нефропатия), так и макроваскулярных осложнений. Коррекция же анемии замедляет развитие осложнений, улучшает кардиоваскулярный статус, повышает качество жизни пациентов и улучшает прогноз.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Мартынов, С.А. Клинические и патофизиологические особенности анемии при диабетической нефропатии // Сахарный диабет. -2008. - Vol. 2. - С. 16-22.

2. Шестакова М.В., Мартынов С.А. Анемия при диабетической нефропатии: прогностическое значение, диагностика и лечение// Consilium medicum. - 2006. - С. 9. - Р.39-43.
3. Шестакова М.В., Дедов И.И. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. - 482 с.: ил.
4. Astor B. C., Muntner P., Levin A. et all. Association of Kidney Function With Anemia The Third National Health and Nutrition Examination Survey (1988-1994) // Arch. Intern. Med. - 2002. - Vol. 162. - P. 1401-1408.
5. Merlo Ch. M., Wuillemin W. A. Prevalence and causes of anemia in a city general practice // Praxi. - 2008. - Vol. 97(13). - P. 713-718.
6. McFarlane S.I., Salifu M.O., Makaryus J., Sowers J.R. Anemia and cardiovascular disease in diabetic nephropathy // Curr. Diab. Rep. -2006. - Vol. 6(3). - P.21 3-218.
7. Thomas M. C., Macisaac R.J., Tsalamandris C. et all. Unrecognized anemia in patients with diabetes // Diabetes care. - 2003. - Vol. 4. - P. 1164-1169.